FINANSE MIĘDZYNARODOWE

Michał Jurek
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

UPADEK HIPOTEZY O WYPIERANIU SYSTEMÓW POŚREDNICH: W KIERUNKU NOWEGO PARADYGMATU WYBORU SYSTEMÓW KURSOWYCH

Wstęp

Od lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku nasiliła się w skala regionalnej i globalnej współzależność między gospodarkami poszczególnych państw świata. Jej narastanie zwiększyło częstotliwość i zakres przepływów kapitału, co znacznie utrudniło ich kontrolę i monitoring. (Kose i Prasad 2007). Część ekonomistów uznała, że w takich warunkach nie będzie można stosować tzw. pośrednich systemów kursu walutowego. Wniosek ten uzasadniano, opierając się na modelu Mundella-Fleminga. Z jego interpretacji wynika, że choć władze gospodarcze mają trzy cele: utrzymanie swobody przepływu kapitału, stabilności kursu walutowego i autonomii polityki pieniężnej, to jednocześnie mogą osiągnąć tylko dwa z nich (Obstfeld i in. 2004). W warunkach pełnej swobody przepływu kapitału władze gospodarcze muszą wybierać między utratą autonomii polityki pieniężnej, przy zachowaniu sztywnego kursu walutowego, upłynnieniem kursu przy utrzymaniu autonomii polityki pieniężnej (Tavlas 2003).

Biorąc to pod uwagę i przyjmując, że nasilenie przepływów kapitału ma wymiar ogólnoświatowy i żaden kraj nie jest w stanie skutecznie przeciwdziałać temu procesowi, sformułowano tzw. pogląd o dwubiegunowości *vel* hipotezę o wypieraniu pośrednich systemów kursowych (Frankel 1999). Zgodnie z jej mocną wersją, pośrednie systemy kursowe miały niejako zniknąć z praktyki gospodarczej, a preferowane miały być tzw. systemy twardego kursu stałego, oparte na sztywnych kursach, a także systemy niezależnego kursu płynnego (Edwards 2001; Summers 2000). Natomiast słaba wersja tej hipotezy zakładała, że w krajach, które są otwarte na przepływy kapitału: 1) utrzymywanie tzw. systemów miękkiego kursu stałego nie jest możliwe; 2) alternatywą pozostaje system twardego kursu stałego, oparty

na sztywnym kursie, lub jakaś odmiana systemu zmiennego kursu przy zastrzeżeniu, że 3) wysoka zmienność kursu utrudnia prowadzenie polityki gospodarczej (Fischer 2001).

Hipoteza o wypieraniu pośrednich systemów kursowych została uznana za słuszną, mimo że niektórzy autorzy podkreślali, że nie została ona zweryfikowana w sposób dostateczny (Bubula i Őtker-Robe 2004; Frankel 2003; Rogoff i in. 2003). Światowy kryzys finansowy, który wybuchł w 2008 r., i wywołane nim zaburzenia sprawiły jednak, że zaczęto podważać jej słuszność. Jeden z krytyków hipotezy o wypieraniu, J.A. Frankel (2009), stwierdził nawet, że stanowi ona przykład powszechnie przyjmowanego poglądu, który z czasem okazuje się całkowicie nieadekwatny do praktyki gospodarczej. Uznał przy tym, że nie ma uzasadnienia dla twierdzenia, że systemy pośrednie są *ex definitione* wadliwe i nie powinno się ich wykorzystywać. Z drugiej strony, S. Fischer (2008) – odpierając tę krytykę – stwierdził, że proces zanikania pośrednich systemów kursowych cały czas trwa. Osłabło tylko jego tempo. Zdaniem Fischera, głównymi przyczynami tego zahamowania stały się wprowadzenie euro i wybuch serii kryzysów, które dotknęły kraje rozwinięte i rozwijające się. Podtrzymał przy tym pogląd, że wraz ze wzrostem stopnia rozwoju gospodarczego kraje te będą rezygnować z pośrednich systemów kursowych, upłynniając swoje waluty lub całkowicie usztywniając ich kurs.

Biorąc pod uwagę przytoczony spór, w niniejszym artykule poddano empirycznej weryfikacji mocną i słabą wersję hipotezy o zanikaniu pośrednich systemów kursowych. Podjęto przy tym próbę identyfikacji czynników, które mogą oddziaływać na wybory w sprawach kursów. Chodziło w szczególności o uchwycenie zróżnicowania prawdopodobieństwa stosowania systemów skrajnych i pośrednich przez kraje rozwinięte i rozwijające się.

Realizacji tego celu podporządkowano strukturę opracowania. Punkt pierwszy zawiera charakterystykę podejścia badawczego, przybliżając podstawy klasyfikacji systemów kursowych i stosowane metody badawcze. W punkcie drugim poddano analizie zmiany struktury systemów kursowych stosowanych krajów członkowskich MFW po 1998 r. Punkt trzeci poświęcono przedstawieniu wyników zastosowania analizy logitowej do oceny prawdopodobieństwa stosowania skrajnych i pośrednich systemów kursowych przez kraje członkowskie MFW w latach 1999–2009.

1. Charakterystyka podejścia badawczego

1.1. Klasyfikacja systemów kursowych krajów członkowskich MFW

W badaniach wykorzystano klasyfikację *de facto* systemów kursowych, stosowaną od 1999 r. przez MFW. Dokonując takiej klasyfikacji, bierze się pod uwagę obserwowane dane makroekonomiczne, uwzględnia się też informacje udostęp-

niane przez poszczególne kraje. W klasyfikacji tej wyróżnia się osiem systemów kursowych. Przedstawiono je w tabeli 1.

Systemy te można zaliczyć do trzech grup i czterech kategorii. Z tabeli 1 wynika, że do systemów kursu stałego zaliczono systemy twardego kursu oraz systemy miękkiego kursu. Do systemów kursu zmiennego zaliczono systemy kursu płynnego ściśle kierowanego oraz pozostałe systemy kursu płynnego. Natomiast do tzw. pośrednich systemów kursowych zaliczono systemy miękkiego kursu stałego i systemy kursu płynnego ściśle kierowanego. Systemy twardego kursu stałego i systemy niezależnego kursu płynnego stanowią tzw. systemy skrajne.

Trzeba dodać, że w latach 1999–2009 dwukrotnie zmieniano zasady sporządzania przedstawionej klasyfikacji. Od 2007 r. MFW zaczął odmiennie klasyfikować systemy kursowe krajów tworzących unie walutowe[1].

Tabela 1. Systemy kursowe krajów członkowskich MFW

Nr	Grupa systemów kursowych		Kategoria systemów kursowych	Typ systemu	Zasady systemu
1	Systemy kursu stałego (fixed pegs)	I	Systemy twardego kursu stałego (hard pegs)	System kursowy bez krajowej jednostki pieniężnej (exchange arrangement with no separate legal tender)	– prawną jednostką pieniężną danego kraju jest jednostka pieniężna kraju trzeciego – kraje stosujące ten system tracą autonomię polityki pieniężnej, zależy ona od polityki pieniężnej prowadzonej przez kraj, którego jednostkę pieniężną ustanowiono jako prawny środek płatniczy
2				System kursu stałego w warunkach sztywno regulowanej emisji (currency board arrangement)	– istnieje obowiązek wymiany krajowej waluty na określoną obcą walutę, zgodnie ze sztywnym kursem, władza emisyjna jest zobowiązana, pod rygorem sankcji, zrealizować to zobowiązanie – emisja pieniądza następuje tylko poprzez wymianę waluty obcej na krajową – bank centralny nie pełni swoich tradycyjnych funkcji, nie jest kredytodawcą ostatniej instancji

[1] W badanym okresie istniały 4 takie unie: kraje obszaru euro, Wschodniokaraibska Unia Walutowa, Zachodnioafrykańska Unia Gospodarcza i Walutowa oraz Wspólnota Gospodarcza i Walutowa Afryki Środkowej.

Nr	Grupa systemów kursowych		Kategoria systemów kursowych	Typ systemu	Zasady systemu
3	Systemy kursu stałego (fixed pegs)	Pośrednie systemy kursowe (intermediate regimes)	Systemy miękkiego kursu stałego (soft pegs)	System konwencjonalnego stałego kursu centralnego (conventional fixed peg arrangement)	– kurs rynkowy może się wahać w stosunku do kursu centralnego w ściśle określonych wąskich granicach (do ± 1 %) – dążąc do utrzymania stałości kursu władze monetarne są zobowiązane do prowadzenia interwencji i regulowania stopy procentowej – władze monetarne mogą korygować poziom kursu centralnego
4				System kursu stałego z wyznaczonymi granicami wahań (pegged exchange rate with horizontal bands)	– dopuszczalne pasmo odchyleń kursu rynkowego od kursu centralnego może być szersze niż ±1% – stopień elastyczności uprawianej polityki pieniężnej zależy od szerokości przyjętego pasma
5				System kursu stałego stopniowo korygowanego (crawling peg)	– kurs centralny jest okresowo korygowany – stosuje się interwencje walutowe i politykę pieniężną tak, jak w systemie konwencjonalnego stałego kursu centralnego
6				System kursu stałego stopniowo korygowanego w paśmie wahań (exchange rate with crawling bands)	– kurs centralny jest stopniowo korygowany – można zastosować symetryczne lub asymetryczne pasmo wahań – stosuje się interwencje walutowe i politykę pieniężną tak, jak w systemie konwencjonalnego stałego kursu centralnego
7	Systemy kursu zmiennego (floating regimes)		Systemy kursu płynnego ściśle kierowanego (tightly managed floats)	System kierowanego kursu płynnego (managed floating with no predetermined path for the exchange rate)	– władze monetarne wpływają na kształtowanie kursu rynkowego poprzez aktywne interwencje mające na celu utrzymanie długoterminowego trendu kursu – stopień i zakres interwencji determinuje bilans płatniczy i międzynarodowa pozycja rezerwowa – kontrola nad kursem może przybierać formę długookresowego monitoringu lub doraźnych interwencji

Nr	Grupa systemów kursowych		Kategoria systemów kursowych	Typ systemu	Zasady systemu
8	Systemy kursu zmiennego (flo ating regimes)	–	Pozostałe systemy kursu płynnego (other floating regimes)	System niezależnego kursu płynnego (independently floating)	kurs walutowy kształtuje się na rynku nie podejmuje się żadnych działań interwencyjnych polityka pieniężna jest zasadniczo autonomiczna

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bubula i Őtker-Robe (2004, 2002); IMF (2007).

Jako podstawę przyjął zbiorowy system kursowy, stosowany przez wszystkich członków Unii. Sprawiło to, że na przykład – kraje obszaru euro, które poprzednio klasyfikowano jako stosujące system twardego kursu stałego, zostały przeniesione do grupy państw wykorzystujących system niezależnego kursu płynnego. By więc zapewnić porównywalność klasyfikacji w całym badanym okresie, autor dokonał zmian w klasyfikacji również dla lat 1999–2006. Drugą zmianę MFW wprowadził w 2009 r., dodając dwie nowe kategorie systemów miękkiego kursu stałego. Zachowanie ciągłości klasyfikacji wymagało od autora zaliczenia krajów posługujących się tymi systemami do innych grup, wyodrębnianych już wcześniej przez MFW w latach 1999–2008.

1.2. Konstrukcja modelu i zmienne wykorzystane do jego budowy

Dążąc do identyfikacji czynników wpływających na wybory krajów członkowskich MFW między pośrednimi systemami kursowymi a systemami skrajnymi, posłużono się modelem:

$$y^* = \beta_0 + \sum_{j=1}^{4} \beta_j X_{ij} + \sum_{k=1}^{6} \beta_k R_{ik} + \varepsilon_i \qquad (1)$$

W równaniu (1) i numeruje przypadki (przypadek jest danym krajem w danym roku z okresu 1999–2009); j, k – numerują zmienne niezależne, β są nieznanymi parametrami określającymi siłę i kierunek oddziaływania zmiennych niezależnych na zmienną y^*, ε_i jest błędem losowym dla i-tego przypadku. Zmienna y^* jest zmienną binarną i przyjmuje wartości:

$$y^* = \begin{cases} 1 \text{ jeżeli w i-tym przypadku stosowano pośredni system kursowy} \\ 0 \text{ jeżeli w i-tym przypadku stosowano skrajny system kursowy} \end{cases} \qquad (2)$$

Prawdopodobieństwo, że *i*-ty przypadek zostanie zaliczony do przypadków, w których stosowano skrajny system kursowy, wyznaczono, dokonując transformacji równania (1):

$$ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \beta_0 + \sum_{j=1}^{4} \beta_j X_{ij} + \sum_{k=1}^{6} \beta_k R_{ik} + \varepsilon_i \qquad (3)$$

Aby zweryfikować zarówno mocną, jak i słabą wersję hipotezy o wypieraniu systemów pośrednich, zastosowano dwa podejścia do wyznaczenia zmiennej y^*. Mianowicie, w pierwszym zmienna y^* przybierała wartość równą 1 zarówno dla przypadków, w których stosowano systemy miękkiego kursu stałego, jak i dla tych, w których stosowano systemy kierowanego kursu płynnego. W drugim zaś wartość tę nadawano jedynie przypadkom, w których stosowano systemy miękkiego kursu stałego. Takie ujęcie pozwoliło na oszacowanie dwóch wersji równania (1).

Przyjęto, że na zmienną y^* oddziałują 4 zmienne niezależne: tempo wzrostu PKB w cenach stałych (X_1), udział w światowym PKB, liczonym na bazie PPP (X_2)[2], stopa inflacji (X_3) oraz moduł udziału salda rachunku obrotów bieżących w PKB (X_4). Ponadto, dążąc do uchwycenia zróżnicowania prawdopodobieństwa stosowania pośrednich systemów kursowych przez kraje rozwijające się i rozwinięte w różnych częściach świata, do modelu włączono zmienną zero-jedynkową R_{ik}[3]. Przybiera ona następujące wartości:

$$R_{ik} = \begin{cases} 1 \text{ jeżeli i-ty przypadek z grupy krajów rozwiniętych i rozwijających się należy do regionu} \\ 0 \text{ jeżeli i-ty przypadek z grupy krajów rozwiniętych i rozwijających się nie należy do regionu} \end{cases}$$

Wyróżniono sześć takich regionów, zgodnie z systematyką stosowaną przez MFW w *World Economic Outlook*. Są nimi: Europa Środkowa i Wschodnia (R_1), Afryka (R_2), Azja (R_3), kraje Wspólnoty Niepodległych Państw wraz z Mongolią (R_4), Bliski Wschód (R_5), kraje półkuli zachodniej (R_6).

Do budowy modelu wykorzystano wskaźniki makroekonomiczne wysoko rozwiniętych oraz rozwiniętych i rozwijających się krajów członkowskich MFW z lat 1999–2009, zawarte w bazie *Word Economic Outlook WEO* oraz dane dotyczące systemów kursowych stosowanych przez te państwa w badanym okresie z *Raportów rocznych* MFW[4]. Wykorzystano też wstępne szacunki *WEO* dotyczące kształtowania się podstawowych wskaźników makroekonomicznych w 2009 r. Łącznie uzyskano 1956 przypadków (jednostek statystycznych).

[2] Oznacza to, że PKB jest wyznaczany w dolarze amerykańskim przy wykorzystaniu kursu walutowego zgodnego z parytetem siły nabywczej.

[3] By uniknąć współliniowości zmiennych R_{ik} oraz wyrazu wolnego, nie wprowadzono zmiennej zerojedynkowej odpowiadającej krajom wysoko rozwiniętym.

[4] Spis krajów uwzględnionych w badaniu załączono w aneksie.

2. Systemy kursowe stosowane przez kraje członkowskie MFW w latach 1999–2009

Aby empirycznie zweryfikować pogląd o dwubiegunowości, poddano analizie strukturę oraz tendencje zmian systemów kursowych stosowanych przez kraje członkowskie MFW w latach 1999–009 (tab. 2–4. Wynika z nich, że w badanym okresie zarysowała się tendencja spadku liczby skrajnych systemów kursowych, stosowanych przez kraje członkowskie MFW (tab. 2). Zjawisko to jest jeszcze bardziej zauważalne, gdy weźmie się pod uwagę jedynie kraje rozwinięte i rozwijające się, w których liczba ta spadła z 57 na 26. Wzrosła natomiast liczba systemów pośrednich – o 26 w grupie wszystkich krajów członkowskich (tab. 2) i aż o 29 w grupie krajów rozwiniętych i rozwijających się (tab. 3).

Charakterystyczne jest, że wzrosła również liczba krajów stosujących systemy miękkiego kursu stałego. Po początkowym spadku liczebności tej grupy państw, który można było zaobserwować w latach 1999–2005, nastąpił powrót do systemów kursowych tego typu. Wzrost ten był przy tym silniejszy w grupie krajów rozwiniętych i rozwijających się: z 77 państw w 1999 r. na 85 państw w 2009 r. (tab. 2).

Tabela 2. Systemy kursowe krajów członkowskich MFW w latach 1999–2009

System kursowy*	Liczba krajów stosujących system kursowy										
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
(1)	6	6	7	8	9	9	9	9	10	10	10
(2)	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13
(3)	58	59	58	55	56	55	56	63	70	68	55
(4)	8	6	6	5	5	4	5	6	5	3	4
(5)	6	5	4	4	5	5	5	5	6	8	6
(6)	9	7	5	6	5	5	1	0	1	2	21
(7)	25	27	33	42	46	49	52	53	48	44	46
(8)	59	61	59	52	48	47	46	38	35	40	33
Systemy pośrednie	106	104	106	112	117	118	119	127	130	125	132
Systemy miękkiego kursu stałego	81	77	73	70	71	69	67	74	82	81	86
Razem	185	185	186	186	187	187	187	187	188	188	188

* Numeracja systemów kursowych jak w tabeli 1.
Źródło: opracowanie własne na podstawie IMF (1999–2009).

Na uwagę zasługuje przy tym, że systemy miękkiego kursu stałego wykorzystują niemal wyłącznie kraje rozwinięte i rozwijające się – w latach 2008–2009 z grupy krajów wysoko rozwiniętych jedynie Dania stosowała system należący do tej

grupy (był to system konwencjonalnego kursu stałego). Warto przy tym podkreślić, że systemy te stanowiły w badanym okresie od 41 do 55% ogółu wszystkich systemów kursowych stosowanych przez kraje rozwinięte i rozwijające się, zaś odsetek systemów pośrednich na koniec badanego kresu sięgnął nawet 83%.

Tabela 3. Systemy kursowe rozwiniętych i rozwijających się krajów członkowskich MFW w latach 1999–2009

System kursowy*	Liczba krajów stosujących system kursowy										
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
(1)	5	5	6	7	8	8	8	8	9	9	9
(2)	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12
(3)	58	59	58	55	56	55	56	63	70	67	54
(4)	5	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4
(5)	6	5	4	4	5	5	5	5	6	8	6
(6)	8	6	4	5	4	4	1	0	1	2	21
(7)	23	25	31	41	45	48	51	52	47	43	44
(8)	39	41	37	29	25	24	22	14	10	13	5
Systemy pośrednie	100	98	101	108	113	114	116	124	127	123	129
Systemy miękkiego kursu stałego	77	73	70	67	68	66	65	72	80	80	85
Razem	157	157	157	157	158	158	158	158	158	157	155

* Numeracja systemów kursowych jak w tabeli 1.
Źródło: opracowanie własne na podstawie IMF (1999–2009).

Dane empiryczne nie potwierdzają również, by kraje rozwinięte i rozwijające się, stosujące pośrednie systemy kursowe, dokonywały częstszych zmian zasad tych systemów niż kraje wykorzystujące systemy skrajne. Z tabeli 4 wynika, że niemal wszystkie kraje stosujące systemy twardego kursu stałego wykorzystywały je nieprzerwanie w całym jedenastoletnim badanym okresie. Jednak bardzo zbliżone wyniki otrzymano, analizując okres funkcjonowania systemów konwencjonalnego kursu stałego (3) w tej grupie państw. Okres ten wyniósł średnio nieco ponad siedem lat, zaś wartość najczęściej obserwowana stanowiła aż dziewięć lat. Wartości te znacząco przewyższają wyniki uzyskane dla systemu niezależnego kursu płynnego (8).

Analiza danych empirycznych nie daje więc podstaw do przyjęcia zarówno mocnej, jak i słabej wersji hipotezy o wypieraniu pośrednich systemów kursowych. Zjawisko zanikania tych systemów w badanym okresie nie wystąpiło. Można natomiast zaobserwować odwrotną tendencję – kraje rozwinięte i rozwijające się

rezygnowały z systemów niezależnego kursu płynnego (8), zastępując je głównie systemami kierowanego kursu płynnego (7)[5].

Tabela 4. Długość stosowania systemów kursowych przez rozwinięte i rozwijające się kraje członkowskie MFW w latach 1999–2009

Wyszczególnienie	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Kwartyl 1	8,00	11,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00
Mediana	11,00	11,00	9,00	2,00	2,00	1,00	6,00	4,00
Kwartyl 3	11,00	11,00	11,00	3,00	4,00	2,00	8,00	8,00
Modalna	11,00	11,00	11,00	1,00	1,00	1,00	7,00	2,00
Średnia	9,11	10,46	7,08	2,47	3,47	1,70	5,61	5,02

Źródło: opracowanie własne na podstawie IMF (1999–2009).

Trudno też przypuszczać, aby do wyparcia pośrednich systemów kursowych doszło w najbliższej przyszłości. Przeprowadzone badania wskazują bowiem dużą stabilność zasad stosowanych systemów pośrednich, i to zwłaszcza tych ich rodzajów, które są najpowszechniej wykorzystywane przez kraje rozwinięte i rozwijające się. Nie ma więc podstaw, by twierdzić, że w nadchodzących latach państwa te zaczną masowo stosować systemy skrajne.

3. Ocena prawdopodobieństwa stosowania pośrednich i skrajnych systemów kursowych przez kraje członkowskie MFW

Aby zbudować model logitowy, przeprowadzono analizę regresji krokowej w przód. Uzyskano dwa modele. Szacując pierwszy z nich, założono, że do systemów pośrednich należą zarówno „miękkie" systemy kursu stałego, jak i system kierowanego kursu płynnego, zaś w drugim z grupy systemów pośrednich wyłączono systemy kierowanego kursu płynnego, zaliczając je do rozwiązań skrajnych. Oceny parametrów zamieszczono w tabeli 5. W obu modelach oceny istotnych zmiennych charakteryzowały się niskim prawdopodobieństwem bliskim p = 0,00. W obu modelach uzyskano wysokie trafności klasyfikacji, co zaprezentowano w tabeli 6.

W obu modelach ujemny wpływ na teoretyczną wartość prawdopodobieństwa zakwalifikowania kraju do grupy, w której stosowane były pośrednie systemy kursowe, $\hat{y}^*$ miały: udział tego kraju w światowym PKB liczonym na bazie PPP (X_2) oraz moduł udziału salda rachunku obrotów bieżących w PKB (X_4), a w drugim

[5] Z obliczeń własnych wynika, że w latach 1999–2009 w 46 przypadkach doszło do zamiany systemu niezależnego kursu płynnego (8) na system kierowanego kursu płynnego (7). Odwrotnych przejść, tzn. z systemu (7) na (8), było jedynie 10.

modelu także stopa inflacji (X_3). Natomiast dodatni i statystycznie istotny wpływ na wartości pierwszego modelu miało tempo wzrostu realnego PKB (X_1).

Tabela 5. Oceny parametrów oszacowanych modeli

Wyszczególnienie	Zmienne										
	X_0	X_1	X_2	X_3	X_4	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6
Model 1	1,07	0,03	–0,19	–	–0,03	–0,65	0,49	0,58	0,55	2,20	–0,60
	(0,11)	*(0,01)*	*(0,05)*	–	*(0,01)*	*(0,15)*	*(0,12)*	*(0,16)*	*(0,21)*	*(0,34)*	*(0,12)*
Model 2	–	–	–0,18	–0,01	–0,01	–0,52	0,30	0,27	–0,49	2,64	0,42
	–	–	*(0,06)*	*(0,00)*	*(0,00)*	*(0,15)*	*(0,09)*	*(0,12)*	*(0,17)*	*(0,24)*	*(0,11)*

Źródło: opracowanie i obliczenia własne.

Tabela 6. Trafność klasyfikacji oszacowanych modeli

Rzeczywiste	Modelowe	
	Grupa 1	Grupa 2
Model 1		
Grupa 1 – przypadki, w których stosowano system skrajny	325 (46,6%)	372
Grupa 2 – przypadki, w których stosowano system pośredni	63	1196 (95,0%)
Ogólna trafność klasyfikacji	77,8%	
Model 2		
Grupa 1 – przypadki, w których stosowano system skrajny	868 (74,8%)	292
Grupa 2 – przypadki, w których stosowano system pośredni	311	485 (60,3%)
Ogólna trafność klasyfikacji	69,2%	

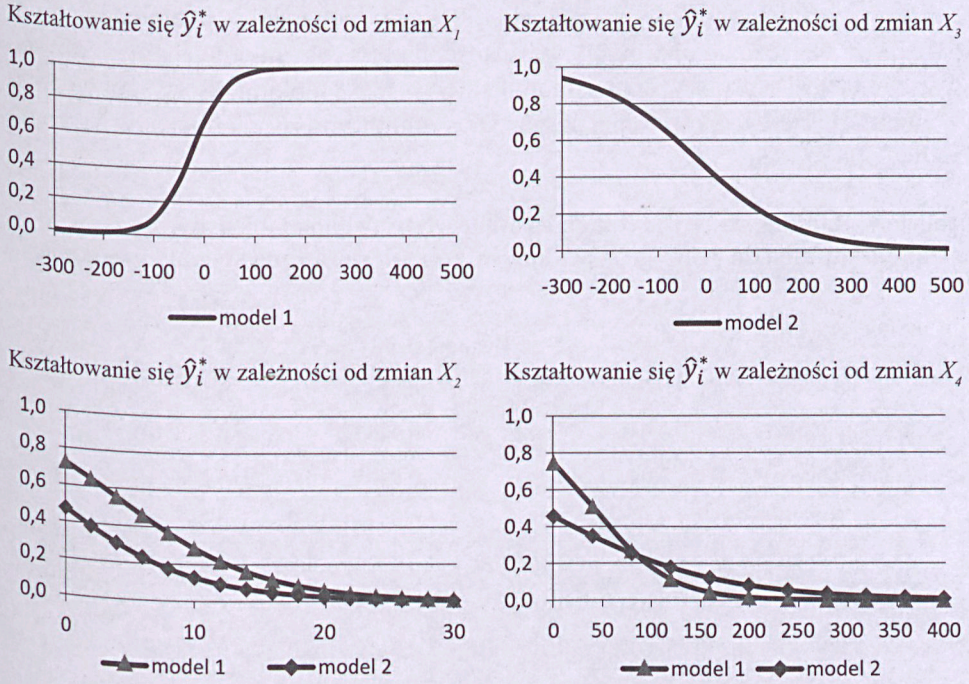
Źródło: opracowanie i obliczenia własne.

Otrzymane wyniki potwierdzają, że władze gospodarcze krajów rozwiniętych i rozwijających się mają większą skłonność do stosowania pośrednich systemów kursowych. Gospodarki tych krajów cechuje zazwyczaj szybsze tempo wzrostu PKB i niższy udział w światowym PKB, niż można to obserwować w gospodarkach krajów wysoko rozwiniętych. Zastanowienie mogą natomiast budzić parametry oszacowane dla zmiennych X_3 i X_4. Wynikałoby z nich, że wzrostowi stopy inflacji i nierównowagi zewnętrznej *in plus* lub *in minus* towarzyszy spadek wartości. Można więc sądzić, że – wbrew teoretycznym przesłankom wyboru i funkcjonowania systemów kursowych – stosowanie systemów skrajnych nie zawsze umoż-

liwia skuteczne obniżanie stopy inflacji lub korektę ujemnych lub dodatnich sald rachunku obrotów bieżących. Warto też podkreślić, że oddziaływanie zmiennych X_1, X_3 i X_4 na wartość $\hat{y}_i^*$ było o wiele słabsze niż zmiennej X_2.

Z tabeli 5 wynika, że skłonność do stosowania systemów pośrednich występuje z różnym natężeniem w poszczególnych grupach regionalnych krajów rozwiniętych i rozwijających się. I tak, w obu modelach wartość $\hat{y}_i^*$ była najwyższa, gdy rozpatrywano kraje Bliskiego Wschodu. Ponadto, wartości $\hat{y}_i^*$ w obu modelach rosły, gdy rozpatrywano kraje afrykańskie i azjatyckie a spadały, gdy brano pod uwagę kraje Europy Środkowej i Wschodniej. Rozbieżne wyniki uzyskano dla krajów półkuli zachodniej i krajów Wspólnoty Niepodległych Państw.

Na podstawie oszacowanych modeli można wyznaczyć probabilistyczne krzywe, umożliwiające ocenę prawdopodobieństwa zakwalifikowania kraju do grupy przypadków, w których stosowano systemy pośrednie. Analizę kształtowania się krzywych probabilistycznych dla każdej zmiennej wykonywano przy założeniu poziomu średniego pozostałych zmiennych X i zerowym poziomie zmiennej zero-jedynkowej. Wyniki przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Probabilistyczne krzywe zakwalifikowania przypadku do grupy, w której stosowano systemy pośrednie

Źródło: opracowanie i obliczenia własne

Ocenę wpływu stopy inflacji na wartość $\hat{y}_i^*$ umożliwia jedynie model 1, zaś ocenę oddziaływania tempa wzrostu realnego PKB – model 2. I tak, w modelu 1, wartość $\hat{y}_i^*$ jest bliska 1 dopiero wtedy, gdy tempo zmian realnego PKB osiąga ok. 100%, ale dla zerowego tempa wzrostu wynosi aż 0,67. Natomiast w modelu 2, rozważana wartość teoretyczna maleje wraz ze wzrostem stopy inflacji, jednak spadek ten jest relatywnie wolny. Przykładowo, dla stopy inflacji wynoszącej 0 wartość $\hat{y}_i^*$ wynosi 0,45, a dla stopy dziesięcioprocentowej 0,43. Wahania stopy inflacji obserwowane w większości państw mają więc niewielki wpływ na $\hat{y}_i^*$.

Zarówno w modelu 1, jak i w modelu 2, wraz ze spadkiem udziału danego kraju w światowym PKB, liczonym na bazie PPP, spada też wartość $\hat{y}_i^*$. Pojawiają się jednak pewne różnice w przebiegu krzywych probabilistycznych. W modelu 2 prawdopodobieństwo to spada szybciej – na przykład, gdy zmienna X_2 przybiera wartość 10%, – *caeteris paribus* – wartość $\hat{y}_i^*$ w modelu 1 wynosi 0,28, a w modelu 2 – tylko 0,13. Wzrost nierównowagi zewnętrznej również powoduje w obu modelach spadek wartości $\hat{y}_i^*$. Spadek ten jest jednak szybszy w modelu 1. Warto też zaznaczyć, że dla krajów, które utrzymują równowagę zewnętrzną ($X_4 = 0$), wartości $\hat{y}_i^*$ są wysokie i wynoszą odpowiednio 0,75 w modelu 1 i 0,46 w modelu 2.

Na podstawie rysunku 1 starano się uzyskać odpowiedź na pytanie, czy możliwe jest wyznaczenie optymalnych wartości niektórych zmiennych, przy których wartość $\hat{y}_i^*$ jest wysoka. Temu samemu celowi służył ranking, który sporządzono w tabeli 7. Uszeregowano w niej przypadki według wartości $\hat{y}_i^*$ obliczonych na podstawie obu modeli.

Tabela 7. Ranking państw według nierosnących prawdopodobieństw zaklasyfikowania do grupy przypadków, w których stosowano systemy pośrednie

Ranking	Model 1					Model 2				
	$\hat{y}_i^*$	X_1	X_2	X_4	Region	$\hat{y}_i^*$	X_2	X_3	X_4	Region
1	0,9706	8,56	0,04	0,78	R_5	0,9461	0,16	6,88	28,43	R_5
3	0,9686	7,24	0,03	2,01	R_5	0,9453	0,07	–0,37	19,31	R_5
3	0,9683	5,27	0,04	0,05	R_5	0,9448	0,07	0,24	19,00	R_5
4	0,9678	6,72	0,14	1,58	R_5	0,9441	0,07	–0,36	17,22	R_5
5	0,9678	5,19	0,03	0,66	R_5	0,9424	0,04	3,49	17,42	R_5
6	0,9673	4,320	0,031	0,34	R_5	0,9420	0,07	1,67	15,52	R_5
7	0,9668	4,252	0,037	0,70	R_5	0,9419	0,07	–0,72	13,39	R_5
8	0,9665	4,066	0,101	0,46	R_5	0,9413	0,04	5,39	17,25	R_5
9	0,9665	11,885	0,217	8,53	R_5	0,9411	0,07	1,76	14,14	R_5
10	0,9661	7,171	0,638	0,55	R_5	0,9407	0,07	1,27	13,20	R_5
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Ranking	Model 1					Model 2				
	$\hat{y}_i^*$	X_1	X_2	X_4	Region	$\hat{y}_i^*$	X_2	X_3	X_4	Region
1947	0,0450	2,67	21,66	6,00	–	0,0201	21,66	3,22	6,00	–
1948	0,0419	3,05	22,13	5,92	–	0,0185	22,13	3,38	5,92	–
1949	0,0413	3,57	22,39	5,32	–	0,0176	22,39	2,67	5,32	–
1950	0,0387	2,49	22,66	4,68	–	0,0167	22,66	2,30	4,68	–
1951	0,0368	1,81	22,89	4,31	–	0,0161	22,90	1,60	4,31	–
1952	0,0356	4,83	23,70	3,21	–	0,0151	23,15	2,82	3,87	–
1953	0,0355	4,14	23,47	4,20	–	0,0143	23,47	3,37	4,20	–
1954	0,0347	1,08	23,15	3,87	–	0,0137	23,70	2,19	3,21	–
1955	0,0029	8,40	0,00	296,10	R_3	0,0121	0,00	7,62	408,29	R_3
1956	0,0002	12,80	0,00	408,29	R_3	0,0064	0,03	550,00	4,00	R_2

Źródło: opracowanie i obliczenia własne.

Najwyższe miejsca w rankingu uzyskały kraje, które cechowało wysokie tempo wzrostu PKB (powyżej 5%), niski udział w światowym PKB liczonym na bazie PPP i niska inflacja. Charakterystyczne jest jednak, że w rankingu zbudowanym na podstawie modelu 1 w czołówce znalazły się kraje o zrównoważonej wymianie z zagranicą, odwrotnie niż w rankingu stworzonym przy wykorzystaniu modelu 2. Co ciekawe, w czołówce rankingu znalazły się kraje z tego samego regionu – są to kraje Bliskiego Wschodu. Warto dodać, że 130 pierwszych miejsc w modelu 1 i 148 pierwszych miejsc w modelu 2 zajęły przypadki z tego właśnie regionu. Wynika stąd, że prawdopodobieństwo stosowania systemów pośrednich przez państwa bliskowschodnie jest szczególnie wysokie.

Zakończenie

Przeprowadzone badania pozwalają odrzucić hipotezę o wypieraniu pośrednich systemów kursowych. W badanym okresie liczba tych systemów, stosowanych przez kraje rozwinięte i rozwijające się, wzrosła ponaddwukrotnie. Udział systemów miękkiego kursu stałego stosowanych przez te kraje wzrósł w latach 1999–2009 z 49,0 do 54,8 %, zaś udział systemów kierowanego kursu płynnego – z 23,0 do 34,1%. Wystąpiło więc zjawisko przeciwne do zakładanego przez autorów poglądu o dwubiegunowości.

Za odrzuceniem tego poglądu przemawiają też wyniki analizy logitowej. Z krzywych probabilistycznych sporządzonych na podstawie oszacowanych modeli wynika, że wartość $\hat{y}_i^*$ kształtuje się na poziomie zbliżonym do 0,99 dopiero wówczas, gdy udział danego kraju w światowym PKB, liczonym na bazie PPP, osiągnie

30% (dla modelu 1) i 26% (dla modelu 2). Dla porównania, udział gospodarki amerykańskiej w światowym PKB, liczonym na bazie PPP, wynosił w badanych latach od 20,0 do 23,7 %. Wynika stąd, że stopień rozwoju gospodarczego nie ma decydującego wpływu na prawdopodobieństwo stosowania pośrednich i skrajnych systemów kursowych, i to tym bardziej, że również tempo wzrostu PKB, stopa inflacji i saldo rachunku obrotów bieżących mają niewielki wpływ na odchodzenie od pośrednich systemów kursowych. Z tabeli 7 wynika, że wartość $\hat{y}_i^*$ spada, gdy jedna ze zmiennych X_2, X_3 i X_4 osiąga wartości skrajnie wysokie. Taka sytuacja nie występuje jednak często w krajach rozwiniętych i rozwijających się: wysoka stopa inflacji i nierównowaga zewnętrzna są bowiem świadectwem głębokich zaburzeń, przez które przechodzi gospodarka.

Oszacowane modele potwierdzają istnienie silnego zróżnicowania prawdopodobieństwa stosowania systemów pośrednich i skrajnych w różnych częściach świata przez państwa rozwinięte i rozwijające się. Uzyskane wyniki mogą świadczyć o tym, że istnieją inne czynniki, np. postrzeganie jakiegoś systemu kursowego jako przysparzającego większego prestiżu (zjawisko to występowało i nadal występuje m.in.. w niektórych krajach azjatyckich), które wpływają na wybory tych państw w sprawach kursów. Zweryfikowanie tej hipotezy wymaga jednak podjęcia dodatkowych badań.

Bibliografia

Bubula A., Őtker-Robe I. (2002), *The Evolution of Exchange Rate Regimes Since 1990: Evidence from De Facto Policies*, IMF Working Papers, nr 155.

Bubula A., Őtker-Robe I. (2004), *The Continuing Bipolar Conundrum*, Finance & Development, March.

Edwards S. (2001), *Exchange Rate Regimes, Capital Flows and Crisis Prevention*, NBER Working Papers, nr 8529.

Fischer S. (2001), *Distinguished lecture on economics in government. Exchange Rate Regimes: Is the bipolar view correct?* The Journal of Economic Perspectives, No. 2.

Fischer S. (2008), *Mundell-Fleming Lecture: Exchange Rate Systems, Surveillance, and Advice*, IMF Staff Papers, nr 3.

Frankel J.A. (1999), *No Single Currency Regime is Right for All Countries or at all Times*, NBER Working Papers, No. 7338.

Frankel J.A. (2003), *Experience of and Lessons from Exchange Rate Regimes in Emerging Economies*, NBER Working Papers, nr 10032.

Frankel J.A. (2009), *What's In and Out in Global Money*, Finance & Development, September. IMF, *Annual Report*, Washington, 1999–2009.

Kose M.A., Prasad E. (2007), *Liberalizing capital account restrictions*, w: *Financial Globalization. The Impact on Trade, Policy, Labor and Capital Flows. A Compilation of Articles From Finance & Development*, IMF, Washington.

Obstfeld M., Shambaugh J.C., Taylor A.M. (2004), *The Trillema in History: Tradeoffs Among Exchange Rates, Monetary Policies and Capital Mobility*, NBER Working Papers, nr 10396.

Rogoff K.S., Husain A.M., Mody A., Brooks R., Oomes N. (2003), *Evolution and Performance of Exchange Rate Regimes*, IMF Working Papers, nr 243.

Summers L.H. (2000), *International Financial Crises: Causes, Prevention, and Cures*, The American Economic Review, No. 2.

Tavlas G.S. (2003), *The Economics of the Exchange Rate Regimes: A Review Essay*, The World Economy, No. 2.

Aneks

Według stanu w październiku 2009 r., kraje członkowskie MFW są zaliczane do następujących grup:

1. Wysoko rozwinięte: Austria, Australia, Belgia, Cypr, Czechy, Dania, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Islandia, Izrael, Japonia, Kanada, Korea Płd., Luksemburg, Malta, Niemcy, Norwegia, Nowa Zelandia, Portugalia, San Marino, Singapur, Słowacja, Słowenia, Szwajcaria, Szwecja, Wielka Brytania, Włochy, USA.
2. Rozwinięte i rozwijające się:
   f) Europa Środkowa i Wschodnia: Albania, Bośnia i Hercegowina, Bułgaria, Chorwacja, Czarnogóra, Estonia, Litwa, Łotwa, Macedonia, Polska, Rumunia, Serbia, Turcja, Węgry;
   g) Afryka: Algieria, Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Czad, Demokratyczna Republika Kongo, Dżibuti, Erytrea, Etiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Gwinea, Gwinea Bissau, Gwinea Równikowa, Kamerun, Kenia, Komory, Kongo (Republika), Kongo (Republika Demokratyczna), Lesoto, Liberia, Madagaskar, Malawi, Mali, Maroko, Mauretania, Mauritius, Mozambik, Namibia, Niger, Nigeria, Republika Środkowoafrykańska, Republika Zielonego Przylądka, Rwanda, RPA, Senegal, Seszele, Sierra Leone, Somalia, Sudan, Suazi, Tanzania, Togo, Tunezja, Uganda, Wybrzeże Kości Słoniowej, Wyspy Świętego Tomasza i Książęca, Zambia, Zimbabwe;
   h) Azja: Afganistan, Bangladesz, Bhutan, Birma, Brunei, Chiny, Fidżi, Filipiny, Indie, Indonezja, Kambodża, Kiribati, Laos, Malezja, Maledywy, Mikronezja, Nepal, Pakistan, Palau, Papua Nowa Gwinea, Samoa, Sri Lanka, Tajlandia, Timor-Leste, Tonga, Vanuatu, Wietnam, Wyspy Marshalla, Wyspy Salomona;

i) Wspólnota Niepodległych Państw i Mongolia: Armenia, Azerbejdżan, Białoruś, Gruzja, Kazachstan, Kirgizja, Mołdawia, Mongolia, Rosja, Tadżykistan, Turkmenistan, Ukraina, Uzbekistan;
j) Bliski Wschód: Arabia Saudyjska, Bahrajn, Egipt, Iran, Irak, Jemen, Jordan, Katar, Kuwejt, Liban, Libia, Oman, Syria, Zjednoczone Emiraty Arabskie;
k) półkula zachodnia: Antigua i Barbuda, Argentyna, Barbados, Belize, Brazylia, Boliwia, Chile, Dominika, Dominikana, Ekwador, Grenada, Gujana, Gwatemala, Haiti, Honduras, Jamajka, Kolumbia, Kostaryka, Meksyk, Nikaragua, Panama, Paragwaj, Peru, Saint Christopher (Kitts) i Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent i Grenadyny, Salwador, Surinam, Trynidad i Tobago, Urugwaj, Wenezuela, Wyspy Bahama.

Ponieważ *World Economic Outlook Database* nie zawierała danych kilku krajów rozwiniętych i rozwijających się z całości lub części badanego okresu, wyłączono je z analizy. Należą do nich: Afganistan, Antyle Holenderskie, Aruba, Czarnogóra (lata 1999–2000), Irak (lata 1999–2004), Liberia (lata 1999–000), Mikronezja, Palau, Serbia (lata 1999–2000), Somalia, Timor-Leste (lata 1999–2002), Wyspy Marshalla.

THE FALL OF THE VANISHING INTERIM REGIME HYPOTHESIS: TOWARDS A NEW PARADIGM OF THE CHOICE OF EXCHANGE RATE REGIMES

Summary

The main target of the paper is: 1) verification of the vanishing interim regime hypothesis (so-called bipolar view); 2) identification of factors that can influence the decisions related to exchange rate regimes, undertaken by emerging and developing countries. The main sources of quantitative data were IMF's *Annual Reports* as well as *World Economic Outlook Database*. A logistic analysis and methods of the descriptive statistics were the basis for the research. A comparative and descriptive analysis were also used. Research was conducted for the years 1999–2009.

As a result of research, the strong as well as weak version of the vanishing interim regime hypothesis were discredited. Such phenomenon didn't appear within the analyzed years. On the contrary – the number of interim regimes, used by emerging and developing countries more than doubled. Results of the logistic analysis also allow to reject a bipolar view. They provide a strong support for the view that the level of economic development influences the probability of the use of interim as well as corner solutions only to the very limited extent, whereas theoretical values of this probability are significantly different in emerging and developing countries from various regions of the world. This can be an evidence of the existence of other – qualitative – factors, that influence these very countries' choices concerning exchange rate regimes.